

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-301015

(43)Date of publication of application : 14.11.1995

(51)Int. CI.

E04H 3/12

A47C 1/126

(21)Application number : 06-094461 (71)Applicant : KOKUYO CO LTD

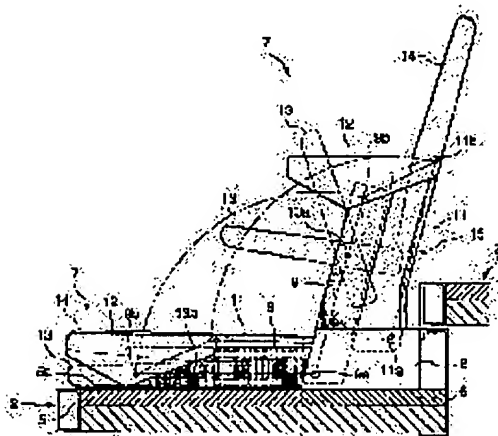
(22)Date of filing : 06.05.1994 (72)Inventor : KIMURA TERUYUKI
MATSUO YASUHISA
UEDA FUMIHIKO

(54) FOLDING CHAIR

(57)Abstract:

PURPOSE: To secure the depth of a chair for transferable seats on using and compactly contain it, by using a dual link mechanism in which two links rotating back and forth are connected to each other at elbow members.

CONSTITUTION: The leg body 15 of a chair 7 is constituted of a first link element 9 pivoted at a supporting member 8 through a supporting shaft 9a at the lower end so as to be rotatable back and forth and a second link element 8 provided with a rib at the rear edge and inserted in the first



link element 9 at the front edge so as to slide and pivoted at the supporting member 8 through a supporting shaft 11a at the lower end.

The link elements 9, 11 are covered with elbow members 12 and the intermediate part is pivoted at the upper end of the first link element 9 and the rear edge is pivoted at the upper end of the second link element 11 and the seat 13 and the back rest 14 are rotatably fixed in the leg body 15. When using the chair, the link elements 9, 11 are erected parallelly and the width in the front and rear direction of the leg 15 can be kept wide. When containing it, the second link element 11 is inserted deep in the first link element and made flat parallelly to the floor face 5a on the face to contract the width of the leg.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 31.01.1996

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of
application other than the
examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number] 2778464

[Date of registration] 08.05.1998

[Number of appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-301015

(43) 公開日 平成7年(1995)11月14日

(51) Int. CL⁶

E 0 4 H 3/12

A 4 7 C 1/126

識別記号

Z

片内整理番号

P I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-94461

(22) 出願日 平成6年(1994)5月6日

(71) 出願人 000001351

コクヨ株式会社

大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号

(72) 発明者 木村 晃之

八尾市恩智中町3-245 C-506

(72) 発明者 松尾 泰久

八尾市旭ヶ丘5-11

(72) 発明者 上田 文彦

堺市野尻町234-18

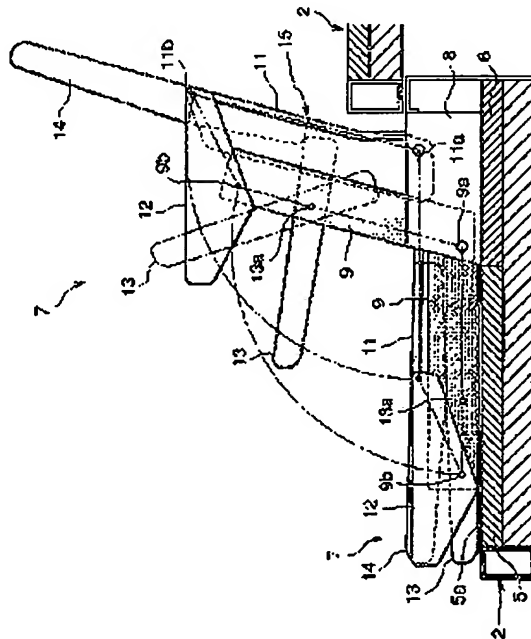
(74) 代理人 弁理士 宗澤 一博

(54) 【発明の名称】 収納式椅子

(57) 【要約】

【目的】 折畳状態におけるコンパクトさを損ねることなしに、使用時における脚体の重厚さを向上させる。

【構成】 この椅子7は、移動観覧席1等に適用されるもので、段床2等の上に設置される支持部材8と、この支持部材8に対して前後方向に回動可能な第1リンク要素9と、第1リンク要素9の後方に略平行に配設され前記支持部材8に対して前後方向に回動可能な第2リンク要素11と、第1リンク要素9及び第2リンク要素11の上端部にそれぞれ枢着された肘部材12と、第1リンク要素9に枢支された座13と、第2リンク要素11に支承された背もたれ14とを具備してなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】支持部材と、この支持部材に対して前後方向に回動可能な第1リンク要素と、第1リンク要素の後方に略平行に配設され前記支持部材に対して前後方向に回動可能な第2リンク要素と、第1リンク要素及び第2リンク要素の上端部にそれぞれ枢着された肘部材と、第1リンク要素に枢支された座と、第2リンク要素に支承された背もたれとを具備してなることを特徴とする収納式椅子。

【請求項2】支持部材が、前後方向に進退動作する移動観覧席の床上に設けられたものであり、第1、第2リンク要素が、床上に起立する使用位置と、床上に平伏する折畳位置との間で回動し得るように構成されていることを特徴とする請求項1記載の収納式椅子。

【請求項3】支持部材が、床面上の使用位置と床面下の収納位置との間で昇降可能な昇降部材上に設けられたものであり、第1のリンク要素の下端枢支点と第2のリンク要素の下端枢支点との相対高さ位置を変更し得るように構成していることを特徴とする請求項1記載の収納式椅子。

【請求項4】第1、第2リンク要素が、前後に伸縮可能な脚体の一部又は全部を構成していることを特徴とする請求項1、2又は3記載の収納式椅子。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、移動観覧席等に好適に使用される収納式椅子に関する。

【0002】

【従来の技術】近時、多目的ホール等に設置するための移動観覧席が種々開発されている。この種の移動観覧席は、例えば、高さの異なる段床の左右両端部を移動可能な走行フレームにより支持しておき、その走行フレームの進退動作によって、各段床を離段状に展開して各段床上に設置した椅子を使用可能な状態にしたり、各段床を相互に重畳する収納位置まで退避させてコンパクトに収納するようにしたものである。

【0003】そのため、この種の移動観覧席の段床上に設置される椅子は、段床収納時に床面上に平伏するように傾倒させることができるようになっている。具体的には、従来の椅子は、例えば、支持部材に枢着された支柱上にビームを架設し、そのビーム上に複数のアームを所定のピッチで立設し、これら各アーム間に座及び背もたれを配設するとともに、各アームの上端に肘部材を枢着している。そして、収納する際には、前記支柱及びビームを支持部材に対して前方に回動させることによってその上に支持されているアーム、座、背もたれ、及び、肘部材を床面上に重畳状態で平伏させることができるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、この種の椅

子は、床面上に平伏させた状態で可及的に重畳厚さを小さくする必要がある。そのため、前述した構成のものであれば、前記支柱やアームを奥行き寸法の小さいスリムなものにせざるを得ない。したがって、専用の劇場椅子等のように重厚な雰囲気を出す椅子が要求される場合には、十分に対応することができないという問題がある。

【0005】また、このように支柱、ビーム、および、アームが単に回動するだけのものでは、その上端に枢着された肘部材を短寸なものにしておかないと、適切な寸法の段床上に収まらず、平伏時に段床の前縁から前方にはみ出してしまふことになる。そのため、使用に際し肘部材を十分に機能させることができないばかりか、外観的にも重厚さを欠く一因となっている。

【0006】このような問題は、段床式の移動観覧席に限らず、舞台の下などに収納可能な平床式の移動観覧席に使用される椅子等にも同様に存在するものである。

【0007】また、床面上の使用位置と床面下の収納位置との間で昇降可能な昇降部材の上に椅子を配設しておき、椅子を使用しない時には、前記昇降部材を収納位置にまで降下させてその椅子を床面下に収納しておくことができるようにしたものも開発されているが、この種の観覧席においても、床面に形成する椅子収納用の開口部を可及的に小さくする要請から、椅子を重厚なものにするのが難しいという問題がある。

【0008】本発明は、このような不具合をことごとく解消することができる収納式椅子を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、かかる目的を達成するために、次のような手段を講じたものである。すなわち、本発明に係る収納式椅子は、支持部材と、この支持部材に対して前後方向に回動可能な第1リンク要素と、第1リンク要素の後方に略平行に配設され前記支持部材に対して前後方向に回動可能な第2リンク要素と、第1リンク要素及び第2リンク要素の上端部にそれぞれ枢着された肘部材と、第1リンク要素に枢支された座と、第2リンク要素に支承された背もたれとを具備してなることを特徴とする。

【0010】段床式、あるいは、平床式の移動観覧席に適用する場合には、支持部材を段床、あるいは、平床上に設けておき、第1、第2リンク要素を、床上に起立する使用位置と、床上に平伏する折畳位置との間で回動し得るように構成しておくのがよい。

【0011】昇降収納式の観覧席に適用する場合には、支持部材を、床面上の使用位置と床面下の収納位置との間で昇降可能な昇降部材上に設けておき、第1のリンク要素の下端枢支点と第2のリンク要素の下端枢支点との相対高さ位置を変更し得るように構成しておけばよい。

【0012】第1、第2リンク要素によって、前後に伸縮可能な脚体の全部を構成してもよいが、第1、第2リ

リンク要素は細身なものにしておき、そのリンク要素間に中間部材を設けて奥行きのある重厚な脚体を構成してもよい。

【0013】

【作用】このような構成のものであれば、第1のリンク要素と、第2のリンク要素とが肘部材により連結されて等長、あるいは、不等長のデュアルリンク機構を構成することになり、この第1、第2のリンク要素により構成される脚体は、その前後幅が変化することになる。すなわち、第1、第2のリンク要素を使用位置から前方に回動させると、両リンク要素が接近しながら床面に向かって移動することになり、最終的に最も接近した状態で床面上に平伏させることが可能となる。そのため、使用位置においては、脚体の前後幅寸法を大きく確保することができ、折畳位置においては、その重合厚さを小さくすることが可能となる。

【0014】椅子を昇降部材上に配設している場合には、第1リンク要素の下端枢着点を上昇させるか、第2リンクメンバの下端枢着点を降下させるか、あるいは、その両方の動作を行わせることによって、肘部材が起立方向に回動するとともに、第1リンク要素と第2リンク要素とが接近し、椅子全体の前後幅寸法が小さくなる。そのため、この状態で昇降部材を降下させて該椅子を床下に収納するようにしておけば、床面に設ける開口部を小さくすることが可能となる。すなわち、使用時には前後幅の大きな脚体を借えているにも拘らず、収納用の開口部を不当に大きくする必要がなくなる。

【0015】

【実施例】以下、本発明の一実施例を、図1～図6を参照して説明する。

【0016】この実施例は、本発明を段床式の移動観覧席に適用した場合のものである。この移動観覧席1は、複数の段床2を具備し、それら段床2を、雑段状に展開される使用位置（図1参照）と相互に重台する収納位置（図2参照）との間で伸縮動作させ得るように構成したもので、各段床2を支持する走行フレーム3の構造や、これら各走行フレーム3を進退させる駆動機構4等は従来のものと同様であるため説明を省略する。

【0017】段床2は、前半部分に床板5を有し、後半部分にユニットフレーム6を備えている。そして、このユニットフレーム6上に、本発明に係る椅子7を配設している。

【0018】椅子7は、前記ユニットフレーム6上に取着した支持部材8と、この支持部材8に対して前後方向に回動可能な第1リンク要素9と、第1リンク要素9の後方に略平行に配設され前記支持部材8に対して前後方向に回動可能な第2リンク要素11と、第1リンク要素9及び第2リンク要素11の上端部にそれぞれ枢着された肘部材12と、第1リンク要素9に枢着された座13と、第2リンク要素11に支着された背もたれ14とを

具備してなる。

【0019】詳述すれば、第1リンク要素9は、図6に示すように、後方に開口した平断面偏平コ字形のもので、下端部を支軸9aを介して支持部材8に前後方向に回動可能に枢着している。第2リンク要素11は、後縁にリブ11cを有する平板状のもので、その前縁側を前記第1リンク要素9内に摺動可能に嵌入させており、この第1、第2リンク要素9、11によって椅子7の脚体15を構成している。第2リンク要素11の下端部は、支軸11aを介して前記支持部材8に枢着してある。

【0020】肘部材12は、下方及び後方に開口した中空体状のもので、前記第1、第2リンク要素9、11の上端部に嵌嵌させてある。そして、この肘部材12の中間部を第1リンク要素9の上端部に軸9bを介して枢着するとともに、後端部を第2リンク要素11の上端部に軸11bを介して枢着している。

【0021】座13は、対をなす脚体15間にライジング可能に配設されたもので、その基端部を軸13aを介して第1リンク要素9の側面に設けた軸受部9cに枢着させている。なお、この座13の枢着部分は、従来のライジング式の座と同様な構成をなしているため、詳細な説明は省略する。しかして、この座13は、図3の裏面に示すライジング位置まで自動的に回動し得るように図示しないスプリングにより付勢されており、上面に荷重をかけることにより図3の想像線で示す着座位置まで回動するようになっている。そして、この座13を下面側から押圧すると、該座13はライジング位置から、さらに、背もたれ14に重台する位置まで回動し得るようになっている。

【0022】背もたれ14は、対をなす脚体15間に配設されたもので、左右の第2リンク要素11に固定されている。

【0023】次いで、この実施例の作動を説明する。

【0024】まず、図1及び図3に示すように、段床2が雑段状に展開されている使用位置においては、第1、第2リンク要素9、11が相互に平行な姿勢で起立しており、これら第1、第2リンク要素9、11により構成される脚体15は、前後幅が大きい状態に維持されて重厚さを演出することになる。

【0025】段床2を収納する場合には、まず、各椅子7の第1、第2リンク要素9、11を前方に回動させる。その際、両リンク要素9、11は、平行状態を保ちつつ回動し、床面5a上に平伏した段階においては、第2リンク要素11が第1リンク要素9内に深く侵入して脚体15は幅の狭いものとなる。そのため、使用時には前後幅が大きく重厚な感じを与え得る脚体15が、収納する際には比較的薄く折り畳まれることになる。すなわち、平伏状態では、図2及び図4に示すように、座13が背もたれ14に重台するとともに脚体15の幅が縮小して、全体の重合厚さが小さなものとなる。この状態

で、各段床2を図2に示すように相互に重台する収納位置にまで後退させることによって、平伏した各椅子7が次段の段床2の下に潜り込むことになる。肘部材12は、第1、第2リンク要素9、11と共働して不等長のデュアルリンク構造を構成しており、平伏状態においては、図4及び図5に示されるように、各リンク要素9、11と略平行な位置にまで折畳まれることになる。

【0026】なお、本発明は、以上説明した実施例のものに限定されるものではなく、例えば、舞台の下に形成された空間内に収納することができる可動平床上に複数の椅子を起倒可能に設置してなる平床式の移動観覧席等にも同様に適用が可能である。また、図7及び図8に概略的に示すような床下収納式の観覧席等にも適用することができる。この床下収納式の観覧席21は、床22に開口部23を設けておき、この開口部23に昇降部材24を配設するとともに、この昇降部材24上に本発明に係る椅子7を設置したものである。昇降部材24は、図示しない昇降機構によりその上面24aが床面22aと略面一となる使用位置（図7参照）と、開口部23内に没入する収納位置（図8参照）との間で、昇降し得るように構成されている。椅子7は、前述した実施例と同様の構成をなすもので、同一或いは相当する部分には、同一の符号を付して説明を省略する。この椅子7が前記実施例のものと異なっている点は、第2リンク要素11の下端枢支点11kを構成する軸11aを、軸昇降機構25を介して支持部材8に支承させている点にある。この軸昇降機構25は、例えば、軸11bを昇降ブラケット26により駆支するとともに、その昇降ブラケット26を、本体27内に配設した図示しないねじ送り機構やリンク機構、あるいは、油圧シリンダなどにより昇降させ得るように構成したものである。

【0027】このような構成のものであれば、図7に示す使用状態から、軸昇降機構を作動させて第2リンク要素11の下端枢支点11kを第1リンク要素9の下端枢支点9kに対して降下させると、肘部材12がその前縁を上昇させる方向に回転するとともに、第2リンク要素11が第1リンク要素9に接近しつつ没入し、脚体15の奥行き寸法が小さくなる。この状態で、昇降部材24を降下させると、椅子7全体が床下に収納されることになり、昇降部材24が収納位置に到達した段階で、開口部23の蓋23aを閉める。なお、背もたれ14と座13は、例えば、開口部23内に配設した図示しない摺接案内部材や直輪等により案内して適宜重台させればよい。なお、この実施例では、第2リンク要素の下端枢支点を降下させた場合について説明したが、第1リンク要素の下端枢支点を上昇させて椅子を偏平に畳むようにしてもよい。

【0028】また、以上説明した実施例では、第1、第2リンク要素のみによって、前後に伸縮可能な脚体を構成している場合について説明したが、例えば、図9に示

すように、第1、第2リンク要素で、脚体の一部を構成するようにしてもよい。すなわち、この脚体15は、第1、第2リンク要素9、11をそれぞれ平面視コ字形をなすものにし、これら両リンク要素9、11に中間板31を摺動可能に係合させたもので、前記第1、第2リンク要素9、11の作動により該脚体15の奥行き寸法は変化するようになっている。脚体は、このような構成に限らず、さらに、第1、第2リンク要素間にバネクロスや蛇腹部材等を介したものであってもよい。あるいは、第1、第2リンク要素間に空間が形成されているものであってもよい。また、第1、第2リンク要素は、前述のような不等長なものに限らず、等長のものであってもよい。

【0029】また、背もたれは、図示実施例のものに限定されるものではなく、例えば、背もたれを、第2リンク要素に対して一定角度だけ回転し得るように支承させておくなど、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形が可能である。

【0030】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明は、デュアルリンク機構を構成する第1、第2のリンク要素によって脚体を構成しているもので、収納時のコンパクトさを損ねることなしに、使用時における脚体の奥行き寸法を大きなものにすることができ、外観的な重厚さや安定性を大幅に向上させて高級感を与えることができる収納式椅子を提供することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す概略側面図。

【図2】同実施例における収納状態を示す概略側面図。

【図3】同実施例の椅子を拡大して示す側断面図。

【図4】同椅子の折畳状態を示す側断面図。

【図5】同実施例の作用説明図。

【図6】図3におけるA-A線に沿う端面図。

【図7】本発明の他の実施例を示す概略側断面図。

【図8】同実施例の作用説明図。

【図9】本発明のさらに他の実施例を示す図6相当の端面図。

【符号の説明】

1…移動観覧席

2…段床

7…椅子

8…支持部材

9…第1リンク要素

9k…下端枢支点

11…第2リンク要素

11k…下端枢支点

12…肘部材

13…座

14…背もたれ

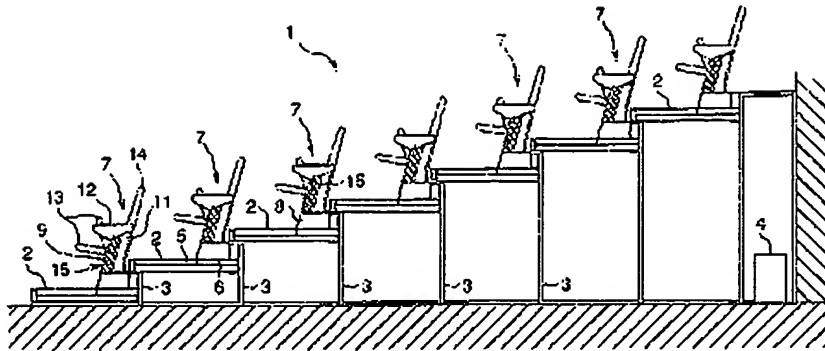
15…脚体

21…観覧席
22…床

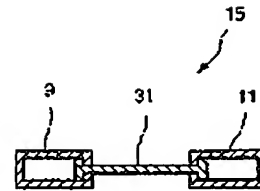
* 23…開口部

*

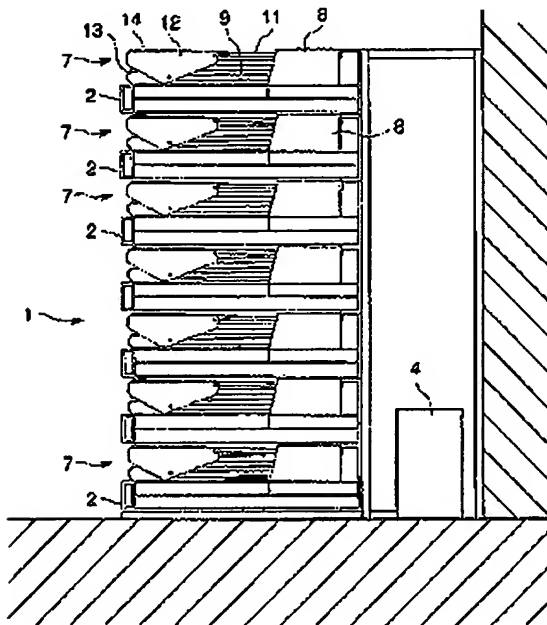
【図1】



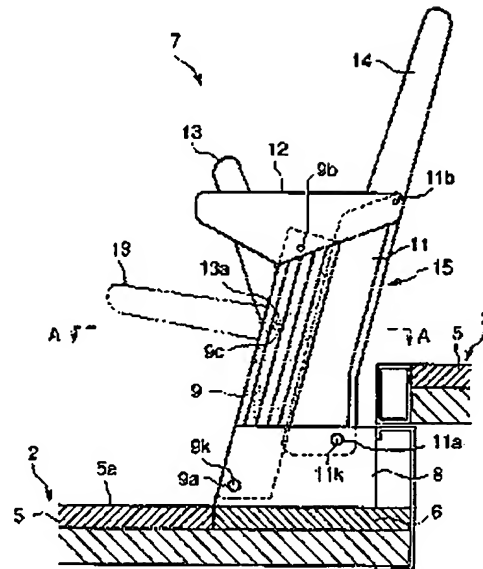
【図9】



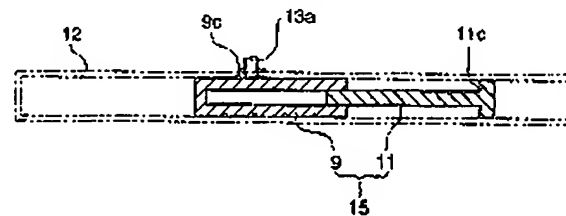
【図2】



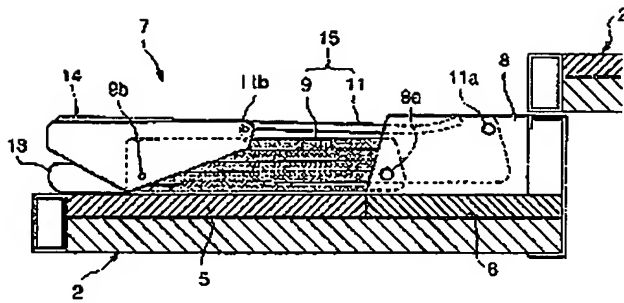
【図3】



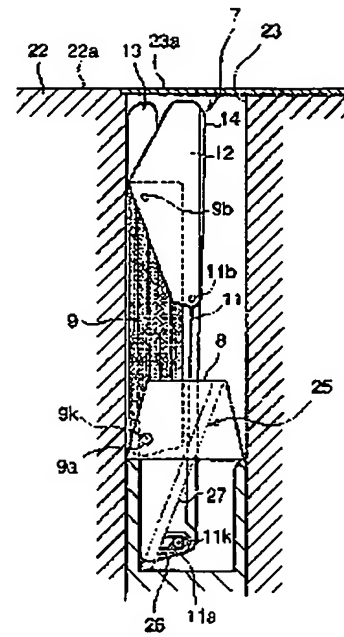
【図6】



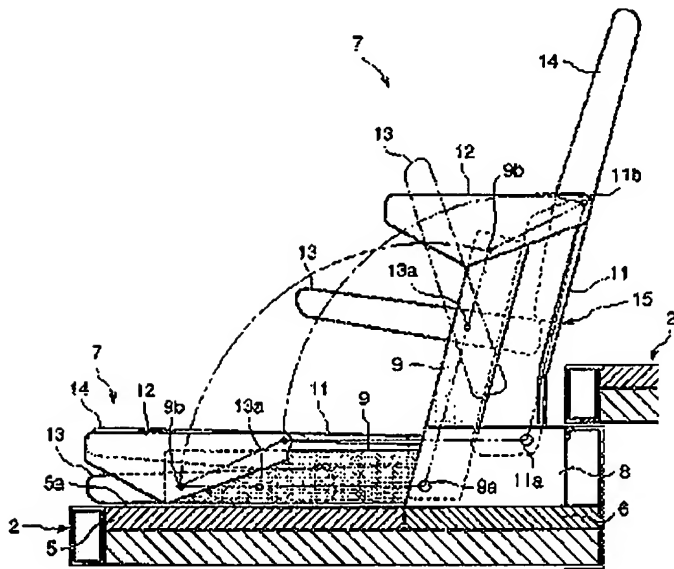
【図4】



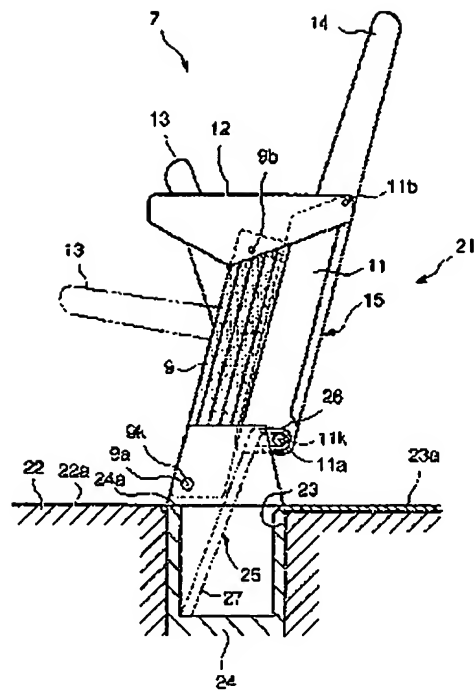
【図8】



【図5】



【図7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.